

**APLIKASI GAME PENGENALAN ANGGOTA TUBUH  
UNTUK ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS (ABK)  
TUNAGRAHITA BERBASIS KINECT**

Makalah

Program Studi Teknik Informatika  
Fakultas Komunikasi dan Informatika



Disusun Oleh :

*Muhammad Muchlishin*

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2014**

**HALAMAN PENGESAHAN**

Publikasi ilmiah dengan judul :

**APLIKASI GAME PENGENALAN ANGGOTA TUBUH  
UNTUK ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS (ABK)  
TUNAGRAHITA BERBASIS KINECT**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**MUHAMMAD MUCHLISHIN**

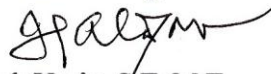
**L200100062**

Telah disetujui pada :

Hari : *Senin*

Tanggal : *21 April 2014*

Pembimbing



**Fatah Yasin, S.T., M.T**

**NIK : 738**

Publikasi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

untuk memperoleh gelar sarjana

Tanggal .....

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Teknik Informatika



**Dr. Heru Supriyono, S.T., M.Sc**

**NIK: 970**

# **APLIKASI GAME PENGENALAN ANGGOTA TUBUH UNTUK ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS (ABK) TUNAGRAHITA BERBASIS KINECT**

**Muhammad Muchlishin, Fatah Yasin**

Teknik Informatika, Fakultas Komunikasi dan Informatika

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Email : lisin.poetra@gmail.com

## **ABSTRAKSI**

Anak berkebutuhan khusus (ABK) tunagrahita adalah seseorang dalam keadaan keterbelakangan mental yang memiliki kecerdasan di bawah rata-rata dibandingkan dengan anak normal pada umumnya. Proses belajar anak tunagrahita membutuhkan media yang dapat menarik dan meningkatkan minat belajarnya, salah satu medianya adalah *game*. Penelitian bertujuan untuk membangun sebuah *game* yang bisa dimanfaatkan untuk mengenalkan bagian-bagian dari anggota tubuh. Permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang dan membangun sebuah *game* pengenalan anggota tubuh yang bersifat mendidik, menarik dan interaktif serta mampu menjadi media pembelajaran pengenalan anggota tubuh untuk ABK tunagrahita sesuai dengan kurikulum yang digunakan SLB-CYPSLB Surakarta. Metode yang digunakan dalam pembuatan *game* adalah SDLC. SDLC (System Development Life Cycle) yaitu suatu metode pengembangan sistem informasi yang populer pada saat sistem informasi pertama kali berkembang. Metode ini memaparkan siklus hidup pengembangan sistem dalam perancangan dan pembangunan *game* yang dilakukan oleh analisis sistem informasi dan programmer dengan melalui tahapan seperti, definisi kebutuhan, analisa kebutuhan, perancangan, pembangunan sistem, pengujian sistem dan perawatan sistem. Pembuatan *game* ini menggunakan *software* utama Unity3D, Kinect SDK dan *software* pendukung 3DsMax, audacity. Hasil yang didapat dalam penilaian melalui kuisioner yang telah diujikan di kelas 1 SD SLB-C YPSLB Surakarta didapat kesimpulan bahwa semua guru menjawab sangat setuju bahwa aplikasi *game* pengenalan anggota tubuh berbasis kinect yang didalamnya terdapat menu pengenalan anggota tubuh dan pertanyaan mengenai fungsi anggota tubuh ini dapat dijadikan sebagai media pembelajaran yang bersifat mendidik, menarik, interaktif dalam materi pengenalan anggota tubuh.

**Kata kunci :** *anggota tubuh, game edukasi, kinect, unity3D*

## PENDAHULUAN

Sekolah luar biasa (SLB) merupakan suatu lembaga pendidikan khusus yang bertujuan untuk mengoptimalkan kemampuan yang dimiliki seorang murid yang memiliki kebutuhan khusus juga guna memenuhi tujuan pendidikan nasional. Di sekolah SLB khususnya SLB-C YPSLB Surakarta diajarkan pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang didalamnya terdapat materi pengenalan anggota tubuh untuk anak berkebutuhan khusus tunagrahita. Materi pengenalan anggota tubuh sendiri menuntut anak tunagrahita untuk mengetahui nama-nama anggota tubuh bahkan fungsi anggota tubuh itu sendiri. Sehingga dibutuhkan sebuah media pelatihan interaktif yang menarik dan dapat mempermudah pemahaman materi bagi anak berkebutuhan khusus tunagrahita.

Oleh karena itu penulis mencoba untuk membuat sebuah media pembelajaran yaitu, sebuah aplikasi *game* sebagai sarana pengenalan anggota tubuh untuk anak berkebutuhan khusus tunagrahita berbasis kinect. Aplikasi *game* ini

diharapkan menumbuhkan minat belajar anak tunagrahita serta memudahkan anak tunagrahita dalam memahami nama-nama anggota tubuh.

## TINJAUAN PUSTAKA

Menurut Putra (2012), dalam penelitiannya tentang pembuatan *game* animasi 3D *role playing game* untuk pendidikan budaya dengan *unity 3D* dan bahasa pemrograman C#. Menyatakan bahwa perkembangan *game* diberbagai konsol berkembang dengan sangat pesat, *game* dimanfaatkan sebagai media pendidikan dan budaya. *Game* yang berkembang saat ini kebanyakan adalah produk dari amerika, eropa dan Negara asia berkembang lainnya. Sehingga, secara tidak langsung Negara pembuat *game* tersebut memperkenalkan budayanya sendiri, akibatnya pemain *game* lebih mengenal budaya luar dari pada budayanya sendiri. Sebagian budaya dalam *game* luar tidak sesuai dengan perilaku dan etika budaya lokal pada saat memainkan karakter. Sehingga perlu adanya *game* RPG yang sesuai

dengan etika dan budaya bangsa, sekaligus lebih mendidik dan lebih memperkenalkankarakter kebudayaan bangsa. Pengolahan animasi pada *game* tersebut menggunakan program *Unity 3D* versi 3.4 sebagai program aplikasi utama dan program aplikasi pendukung lainnya serta menggunakan bahasa pemrograman C#. Metode pengumpulan data pada penelitian tersebut dengan metode resource . Sedangkan metode pengujian sistem dengan metode angket untuk mendapatkan data dan hasil yang akurat untuk perbaikan dan pengujian sistem. Hasil akhir dari penelitian yang telah dilakukan ini cukup membantu pengenalan budaya sekitar, juga tercipta suasana yang menyenangkan dalam proses pembelajaran melalui media *game* ini.

Menurut Rochmah (2012), sesuai dengan skripsinya yang berjudul “Upaya Meningkatkan Kemampuan Kognitif Dalam Mengenal Konsep Bilangan Melalui Bermain Angka Bergambar (Penelitian Pada Anak Kelompok B di TK Pertiwi I Jombang Klaten Tahun Pelajaran 2011/2012)”. Pada penelitian skripsi ini peneliti

menyatakan bahwa Pendidikan Anak Usia Dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan lebih lanjut. PAUD dapat diselenggarakan melalui jalur pendidikan formal maupun non formal. Pendidikan anak usia dini berkisar antara usia 0 sampai 6 tahun. Pada usia ini perkembangan berpikir anak sangat pesat dan tahap ini dapat dikatakan dalam tahap perkembangan intelektual. Kemampuan kognitif erat kaitannya dengan kemampuan anak untuk berpikir. Tanpa kemampuan kognitif mustahil materi kegiatan dapat disajikan kepada anak. Kemampuan kognitif dibagi menjadi 3 aspek perkembangan : pengetahuan dan sains; konsep bentuk, warna, ukuran, pola; konsep bilangan, lambang bilangan, dan huruf. Pemahaman konsep bilangan sangatlah penting, ini diperoleh dari proses belajar sambil bermain. Tujuan dari penelitian ini adalah meningkatkan kemampuan kognitif dalam mengenal konsep bilangan

dengan bermain kartu angka bergambar. Metode yang digunakan yaitu belajar sambil bermain kartu angka bergambar, dimana kegiatan bermain kartu angka bergambar tersebut merupakan suatu aktivitas yang dilakukan oleh anak untuk memperoleh kesenangan tanpa mempertimbangkan hasil akhir yang menggunakan kertas persegi panjang berukuran tebal yang berisi nomor dan tiruan sesuatu yang dilukis. Kemampuan kognitif dibagi dalam 4 siklus yaitu pra siklus (pengamatan), siklus (tahapan pembelajaran) I, II dan III. Hasil yang didapat adalah pada setiap siklus mengalami peningkatan daripada siklus sebelumnya. Dan ini membuktikan bahwa metode bermain kartu angka bergambar dapat meningkatkan kemampuan kognitif dalam mengenal konsep bilangan.

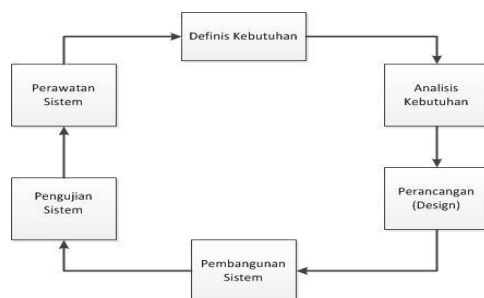
Menurut Sudarmilah, dkk (2013), "*Tech Review: Game Platform for Upgrading Counting Ability on Preshool Children*", menyatakan bahwa salah satu kesulitan dalam belajar matematika (berhitung) bagi anak-anak prasekolah dapat diatasi dengan

memberikan proses pembelajaran yang santai dan menyenangkan. *Game* dapat digunakan sebagai solusi alternatif. Penelitian ini merupakan penelitian awal untuk meninjau 3 *game platform* yang digunakan dalam pembuatan aplikasi *game* berhitung. 3 *game platform* yang digunakan tersebut adalah *Kodu*, *Unity 3D* dan *Construct 2*. Tujuan peninjauan ketiga *game platform* tersebut adalah untuk memilih *game platform* mana yang paling baik untuk pembuatan aplikasi *game* berhitung. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah klasifikasi *game engine*, review / evaluasi, *prototyping* dan analisis. *Game engine* dapat digunakan berdasarkan tujuan sistem pembuatan atau target pasar. Dalam pembuatan aplikasi, diperlukan pertimbangan analisis kebutuhan dan kriteria teknologi yang dimiliki oleh setiap *game engine*. Berdasarkan hasil *review*, ketiga *game engine* tersebut digunakan untuk membuat aplikasi *game* berhitung yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak-anak prasekolah. *Kodu* dan *Unity 3D* lebih cocok digunakan untuk permainan yang menekankan

pada lingkungan tiga dimensi (3D). Meskipun *Kodu* lebih cepat untuk proses *prototyping*, *Unity 3D* memiliki kelebihan dalam penambahan karakter dan fitur atau pengaturannya. Selanjutnya, *Construct 2* cocok digunakan untuk membuat *game* dalam bentuk dua dimensi (2D) dengan proses *scripting* yang sederhana, hanya dengan "*drag and drop*" dan menggunakan logika sederhana dalam pembuatannya.

## METODE

Metode perancangan aplikasi *game* pengenalan anggota tubuh untuk anak ABK tunagrahita berbasis kinect ini melalui beberapa tahapan dan proses. Hal ini dilakukan agar menghasilkan penelitian yang baik dan sesuai dengan tujuan penelitian itu sendiri. Peneliti menggunakan metode SDLC (System Development Life Cycles), dapat digambarkan dalam diagram alir berikut.



**Gambar 1** Siklus SDLC.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan *game* edukasi pengenalan anggota tubuh untuk anak tunagrahita berbasis kinect ini dimulai dari tahap analisa kebutuhan, tahap perancangan kemudian tahap pengujian yang dilanjutkan tahapan implementasi. Berikut pembahasan hasil dari penelitian Penerapan *game* edukasi pengenalan anggota tubuh untuk anak tunagrahita berbasis kinect.

### 1. Main Menu



**Gambar 2** Main Menu

Sebelum memainkan *game* pengenalan anggota tubuh ini perangkat sensor kinect harus sudah terkoneksi dengan komputer yang digunakan. Untuk memainkannya pemain harus berada didepan sensor kinect sejauh kurang lebih 1,5 meter, setelah pemain teridentifikasi sensor pemain bisa mengendalikan kursor

permainan dengan salah satu tangan sebagai *controller* untuk menggantikan mouse yang biasa digunakan untuk *controller* sebuah *game*. Sebagai ganti klik pada sebuah mouse, pemain bisa menggunakan salah satu tangan dengan cara menggenggamnya. Pada awal permainan *game* pengenalan anggota tubuh ini akan muncul menu utama yang didalamnya terdapat tombol mulai, petunjuk, dan keluar. Untuk masuk kedalam permainan pemain bisa mengeklik tombol mulai dan selanjutnya sistem akan merespon dengan masuk kedalam permainan. Dibawah menu mulai terdapat tombol petunjuk, pemain bisa melihat video tutorial bermain dengan menekan tombol petunjuk. Dibawah menu petunjuk terdapat tombol keluar untuk keluar dari aplikasi..

## 2. Tampilan *Game* Pengenalan 1



**Gambar 3** Tampilan *Game* Pengenalan1

Tampilan *game* pengenalan 1 akan muncul setelah pemain menekan tombol mulai yang terdapat di menu utama, didalam *game* pengenalan1 terdapat beberapa gambar bagian anggota tubuh khususnya bagian tubuh atas seperti, rambut, mata, telinga, hidung, gigi, mulut, lidah. Pemain harus menggeser gambar anggota tubuh yang tersedia untuk mengetahui nama anggota tubuh tersebut, disamping itu sistem juga mengeluarkan suara nama anggota tubuh yang digeser, hal ini untuk memudahkan pemahaman pemain akan nama anggota tubuh. Dipojok kiri dan kanan atas terdapat tombol kembali dan lanjut, tombol kembali digunakan untuk kembali ke tampilan sebelumnya dan tombol lanjut untuk melanjutkan permainan dengan cara menekannya.

## 3. Tampilan *Game* Pengenalan 2



**Gambar 4** Tampilan *Game* Pengenalan2



Didalam tampilan *game* pengenalan 2 terdapat gambar bagian anggota tubuh yang terdiri dari dada, perut, tangan, jari tangan, kaki, jari kaki. Pemain bisa menempatkan kursor dibagian anggota tubuh yang dipilih lalu geser anggota tubuh tersebut yang didalamnya sudah diberi indicator suara, maka ketika pemain menggeser bagian tubuh tersebut akan keluar suara yang mengindikasikan nama anggota tubuh tersebut tanpa merubah posisi anggota tubuh tersebut. Selain itu terdapat gambar jari tangan dan jari kaki yang harus digeser untuk mengetahui nama anggota tubuh tersebut. Dipojok kiri dan kanan atas terdapat tombol kembali dan lanjut, tombol kembali digunakan untuk kembali ke tampilan sebelumnya dan tombol lanjut untuk melanjutkan permainan dengan cara menekannya.

#### 4. Tampilan *Game* Pertanyaan 1



**Gambar 5** Tampilan *game* Pertanyaan2

Tampilan *game* pertanyaan 1 ini akan muncul jika pemain menekan tombol lanjut dari tampilan *game* yang sebelumnya dimainkan, pada saat pemain masuk tampilan ini pertanyaan untuk *game* akan dibacakan oleh sistem dengan mengeluarkan suara secara otomatis kemudian pemain harus memilih jawaban dari pertanyaan tersebut dengan cara menggeser jawaban yang berupa gambar yang tersedia didalam *game*. Pemain bisa mengetahui jawaban yang benar atau salah saat menggeser gambar karena dalam jawaban tersebut akan mengeluarkan suara secara otomatis saat digeser dan jika jawaban tersebut benar maka posisi gambar akan berpindah ketempat yang sudah ditentukan, sebaliknya pada jawaban yang salah posisi gambar akan sama dengan posisi semula. Pertanyaan yang ada pada tampilan ini bertujuan untuk mengenalkan bentuk dari salah satu anggota tubuh kepada pengguna. Dipojok kiri dan kanan atas terdapat tombol kembali dan lanjut, tombol kembali digunakan untuk kembali ke tampilan sebelumnya dan tombol

lanjut untuk melanjutkan permainan dengan cara menekannya.

### 5. Tampilan *Game* Pertanyaan 2



**Gambar 6** Tampilan *Game* Pertanyaan2

Tampilan *game* pertanyaan 2 ini akan muncul jika pemain menekan tombol lanjut dari tampilan *game* yang sebelumnya dimainkan, pada saat masuk kedalam tampilan ini pertanyaan untuk *game* akan dibacakan oleh sistem dengan mengeluarkan suara secara otomatis kemudian pemain harus memilih jawaban dari pertanyaan tersebut dengan cara menggeser jawaban yang berupa gambar yang tersedia didalam *game* tersebut. Pemain bisa mengetahui jawaban yang benar atau salah saat menggeser gambar karena dalam jawaban tersebut akan mengeluarkan suara secara otomatis saat digeser dan jika jawaban tersebut

benar maka posisi gambar akan berpindah ketempat yang sudah ditentukan,sebaliknya pada jawaban yang salah posisi gambar akan sama dengan posisi semula. Pertanyaan yang ada pada tampilan ini bertujuan untuk menjelaskan fungsi dari anggota tubuh yang digunakan untuk berjalan kepada pengguna. Dipojok kiri dan kanan atas terdapat tombol kembali dan lanjut, tombol kembali digunakan untuk kembali ke tampilan sebelumnya dan tombol lanjut untuk melanjutkan permainan dengan cara menekannya.

### 6. Tampilan *Game* Pertanyaan 3



**Gambar 7** Tampilan *Game* Pertanyaan 3

Tampilan *game* pertanyaan 3 ini akan muncul jika pemain menekannya tombol lanjut dari tampilan *game* yang sebelumnya dimainkan, pada saat masuk kedalam

tampilan ini pertanyaan untuk *game* akan dibacakan oleh sistem dengan mengeluarkan suara secara otomatis dan pemain harus memilih jawaban dari pertanyaan tersebut dengan cara menggeser jawaban yang berupa gambar yang tersedia didalam *game* tersebut. Pemain bisa mengetahui jawaban yang benar atau salah saat menggeser gambar karena dalam jawaban tersebut akan mengeluarkan suara secara otomatis saat digeser dan jika jawaban tersebut benar maka posisi gambar akan berpindah ketempat yang sudah ditentukan, sebaliknya pada jawaban yang salah posisi gambar akan sama dengan posisi semula. Pertanyaan yang ada pada tampilan ini bertujuan untuk menjelaskan fungsi dari anggota tubuh yang digunakan untuk menulis kepada pengguna. Dipojok kiri dan kanan atas terdapat tombol kembali dan lanjut, tombol kembali digunakan untuk kembali ke tampilan sebelumnya dan tombol lanjut untuk melanjutkan permainan dengan cara menekannya

## 7. Tampilan *Rewards*



**Gambar 8** Tampilan *Rewards*

Halaman Tampilan *rewards* ini akan muncul jika pemain menekan tombol lanjut dari tampilan *game* yang terakhir yang sebelumnya dimainkan, pada saat masuk kedalam tampilan ini maka sistem akan memutar video rewards hal ini bertujuan untuk memberikan penghargaan agar pemain khususnya anak berkebutuhan khusus tunagrahita lebih senang dan lebih tertarik untuk belajar mengenal anggota tubuh, setelah itu pemain kembali lagi ke dalam menu utama untuk mengulang permainan ataupun keluar dari aplikasi.

## PENGUJIAN

Pengujian penelitian dilakukan di SLBC-YPSLB Surakarta pada siswa kelas 1 SD sebagai aktor dan didampingi oleh guru pengajar

dengan memberikan penjelasan dan membimbing dalam memainkan *game*. Para siswa dapat langsung mencoba *game* dengan dibantu oleh guru penganjar karena karakteristik siswa yang berbeda-beda. Dengan kondisi responden yang jumlahnya terbatas maka penilaian sistem menggunakan metode kualitatif yang didukung dengan kuesioner bagi guru agar hasil analisa deskriptif yang dilakukan penulis lebih akurat.

Berdasarkan hasil pengujian tersebut dapat diketahui data berikut :

**Tabel 1** Tabel Hasil Kuesioner guru

No.	Pernyataan	Jumlah Responden Pemilih				
		SS	S	N	TS	STS
1	Tampilan <i>game</i> menarik	3	-	-	-	-
2	<i>Game</i> bersifat interaktif	3	-	-	-	-
3	<i>Game</i> mudah dimainkan	-	-	-	3	-
4	Anak-anak antusias dengan <i>games</i> ini	3	-	-	-	-
5	<i>Game</i> ini membuat anak tertarik belajar mengenal anggota tubuh	3	-	-	-	-
6	Materi sesuai kurikulum yang diajarkan	3	-	-	-	-
7	Materi yang ada dalam <i>games</i> ini cukup untuk membantu anak belajar mengenal anggota tubuh	3	-	-	-	-
8	<i>Game</i> dapat digunakan untuk membantu guru memberikan variasi dalam menyampaikan materi mengenal anggota tubuh	3	-	-	-	-
9	<i>Game</i> ini secara keseluruhan dapat digunakan sebagai sarana bermain dan belajar	-	3	-	-	-
10	Audio dalam <i>game</i> ini jelas didengar	-	-	-	3	-
11	Audio dalam <i>game</i> ini dapat dimengerti maknanya	-	-	-	3	-

Hasil analisa deskriptif dari kuesioner responden guru sebagai berikut:

1. Pernyataan tampilan *game* menarik, menyebutkan bahwa semua responden guru menyatakan sangat setuju (SS). Dengan kata lain membuktikan bahwa tampilan *game* ini menarik menurut responden guru.
2. Pernyataan bahwa *game* bersifat interaktif, menyebutkan bahwa semua responden guru menyatakan sangat setuju (SS). Dengan kata lain membuktikan bahwa *game* ini interaktif.
3. Pernyataan *game* mudah dimainkan, menyebutkan bahwa semua responden guru memberikan pernyataan tidak setuju (TS). Atau dengan kata lain *game* ini dirasa masih dirasa sulit untuk anak tunagrahita dengan kategori tunagrahita berat dan lebih mudah diterapkan pada anak tunagrahita yang kategorinya ringan.
4. Pernyataan anak-anak antusias terhadap *game* ini, menyebutkan bahwa semua responden guru memberikan pernyataan sangat setuju (SS). Dengan kata lain membuktikan bahwa *game* ini

bisa meningkatkan rasa antusias untuk belajar.

5. Pernyataan *game* ini membuat anak tertarik belajar mengenal anggota tubuh, menyebutkan bahwa semua guru menyatakan sangat setuju (SS). Dengan kata lain membuktikan bahwa *game* ini membuat anak tertarik untuk mengenal anggota tubuh.
6. Pernyataan materi sesuai kurikulum yang diajarkan, menyebutkan bahwa semua responden guru menyatakan sangat setuju (SS). Dengan kata lain membuktikan bahwa materi *game* ini sesuai kurikulum yang digunakan di SLB-C YPSLB Surakarta.
7. Pernyataan materi yang ada dalam *game* ini cukup untuk membantu anak belajar mengenal anggota tubuh, menyebutkan bahwa semua responden guru menyatakan sangat setuju (SS). Dengan kata lain membuktikan bahwa *game* ini membantu anak dalam belajar mengenal anggota tubuh.
8. Pernyataan *game* dapat digunakan untuk membantu guru

memberikan variasi dalam menyampaikan materi mengenal anggota tubuh, menyebutkan bahwa semua responden guru menyatakan sangat setuju (SS). Dengan kata lain menyatakan bahwa *game* ini bisa digunakan oleh guru dalam memberikan variasi penyampaian materi.

9. Pernyataan *game* ini secara keseluruhan dapat digunakan sebagai sarana bermain dan belajar, menyebutkan bahwa semua responden guru menyatakan setuju (S). Dengan kata lain membuktikan *game* ini dapat digunakan sebagai sarana bermain dan belajar.
10. Pernyataan audio dalam *games* ini jelas didengar, menyebutkan bahwa semua responden guru menyatakan tidak setuju (TS). Dengan kata lain kejelasan audio dalam *game* dirasa kurang jelas untuk anak tunagrahita di SLB-C YPSLB Surakarta.
11. Pernyataan audio dalam *game* ini dapat dimengerti maknanya, menyebutkan bahwa semua responden guru menyatakan tidak setuju (TS). Dengan kata lain

makna yang disampaikan melalui audio *game* kurang bisa dimengerti oleh siswa.

Dari hasil analisa secara deskriptif diatas dengan memanfaatkan kuesioner yang dijawab oleh responden guru pengajar bisa menjadi tolak ukur melakukan evaluasi atau penilaian pada sistem ini apakah sistem yang berjalan sudah bagus atau belum. Selain itu juga bisa digunakan untuk menentukan apakah sistem yang dibangun sudah sesuai dengan tujuan awal pembuatan sistem.

## KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian penerapan *game* edukasi pengenalan anggota tubuh untuk anak tunagrahita berbasis kinect telah selesai dibuat dan telah dilakukan pengujian di SLB-C YPSLB Surakarta dengan mengambil sampel siswa kelas 1 SD dari hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa:

1. *Game* ini memiliki unsur mendidik, hal ini dibuktikan pada hasil penelitian di Bab IV dimana semua responden guru menyatakan sangat setuju *game*

membantu anak belajar mengenal anggota tubuh.

2. Tampilan grafis berbasis 3D pada *game* ini membuat anak tertarik untuk memainkannya, hal ini dikuatkan dengan hasil penelitian yang meyakini guru sangat setuju dengan pernyataan ini.
3. *Game* edukasi ini bisa digunakan untuk melatih motorik anak karena bersifat interaktif, hal ini terbukti dari hasil penelitian yang meyakini guru sangat setuju dengan pernyataan *game* bersifat interaktif.
4. *Game* dapat digunakan guru untuk media pembelajaran pengenalan anggota tubuh, hal ini terbukti dari hasil penelitian yang meyakini guru sangat setuju dengan pernyataan *game* dapat digunakan untuk membantu guru memberikan variasi dalam menyampaikan materi mengenal anggota tubuh.
5. *Game* ini mudah dimainkan, ketika yang memainkannya adalah anak tunagrahita yang kategori ringan, untuk anak tunagrahita dengan kategori berat akan kesulitan dalam memainkan

game pengenalan anggota tubuh berbasis kinect ini.

Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa tujuan dari perancangan *game* yang bersifat mendidik, menarik dan interaktif serta mampu menjadi media pembelajaran pengenalan anggota tubuh untuk ABK tunagrahita telah berhasil dicapai.

## DAFTAR PUSTAKA

- Putra ,Febriyanto Pratama. 2012. “ *Pembuatan Game Animasi 3D Role Playing Game Untuk Pendidikan Budaya Dengan Unity3D dan Bahasa Pemrograman C#*.”. Skripsi. Surakarta: Fakultas Komunikasi dan Informatika Jurusan Teknik Informatika. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Rafidah ,Ismi Aiman. 2012. “ *Perancangan Game Edukatif Bertema Farming Dengan Tokoh Strawberry Shortcake*.”. Skripsi. Surakarta: Fakultas Komunikasi dan Informatika Jurusan Teknik Informatika. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Rochmah, Siti. 2012. “ *Upaya Meningkatkan Kemampuan Kognitif Dalam Mengenal Konsep Bilangan Melalui Bermain Angka Bergambar (Penelitian Pada Anak Kelompok B di TK Pertiwi I Jimbung Klaten Tahun Pelajaran 2011/2012)*”. Skripsi. Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Jurusan Pendidikan Anak Usia Dini. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Sudarmilah, Endah., Ridi Ferdiana, Lukito Edi Nugroho, Adhi Susanto, Neila Ramdhani. 2013.” *Tech Review: Game Platform for Upgrading Counting Ability on Preshool Children*”. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Sugiono. 2007. “*Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*”. Bandung: AlfaBeta.



## **BIODATA PENULIS**

Nama : Muhammad Muchlishin  
Nim : L200100062  
Tempat Lahir : Grobogan  
Tanggal Lahir : 11 Desember 1992  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
Agama : Islam  
Pendidikan : S1  
Jurusan/Fakultas : Teknik Informatika / Komunikasi dan Informatika  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Alamat Rumah : Penawangan RT 02 RW 01 Kec.Penawangan, Kab.Grobogan  
No. HP : +6285712316470  
Email : lisin.poetra@gmail.com